

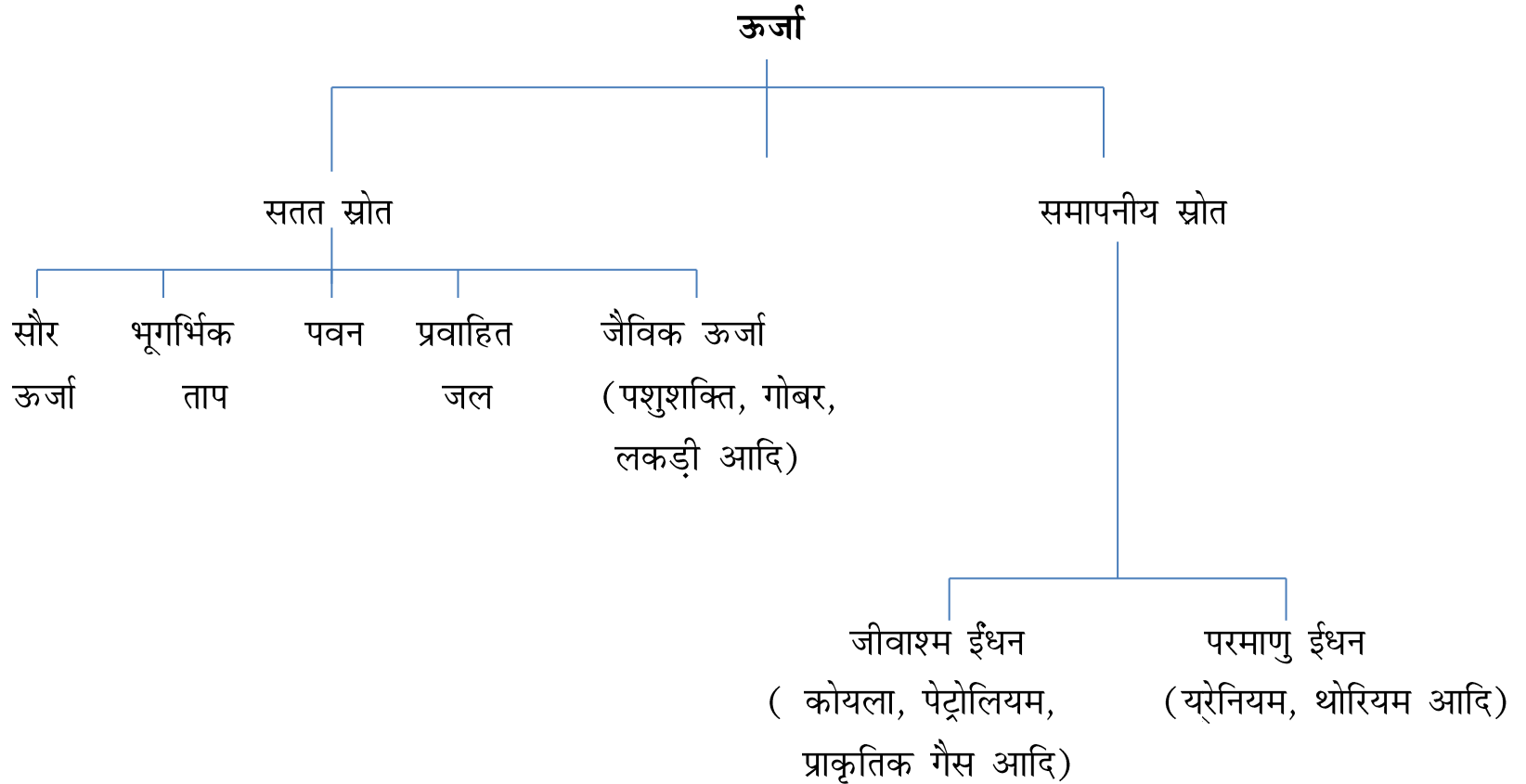
Power (Energy) Resources

शक्ति (ऊर्जा) संसाधन

किसी भौतिक या जैविक तत्त्व में विद्यमान कार्य करने की शक्ति या क्षमता को ऊर्जा कहते हैं। ऊर्जा किसी माध्यम की सहायता से एक रूप से दूसरे रूप में परिवर्तनीय होती है। किसी देश में शक्ति के संसाधनों का विकास वहाँ के औद्योगिक विकास की एक महत्वपूर्ण कड़ी के रूप में देखा जाता है। इसका कारण है कि शक्ति के संसाधनों का जितना अधिक उपयोग व्यापारिक स्तर पर किया जाता है, उत्पादनों की मात्रा एवं विविधता भी उतनी ही अधिक होती है। शक्ति संसाधन शान्ति एवं विकास के साथ ही अन्य विपरीत समयों में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इनके समुचित विकास द्वारा ही किसी देश को औद्योगिक आत्मनिर्भरता प्राप्त हो सकती है। भारत में व्यापारिक स्तर पर प्रयोग किये जाने वाले तीन प्रमुख शक्ति के संसाधन हैं- कोयला, खनिज तेल अथवा पेट्रोलियम एवं जल विद्युत। इसके अतिरिक्त प्राकृतिक गैस, परमाणु ऊर्जा, पवन चक्की, ज्वारीय ऊर्जा, सौर ऊर्जा, भूगर्भिक ऊर्जा आदि भी कुछ योगदान करते हैं।

भौतिक संसार में ऊर्जा प्राप्ति के अनेक स्रोत हैं जिन्हें दो बृहत्त समूहों के अन्तर्गत रखा जाता है-

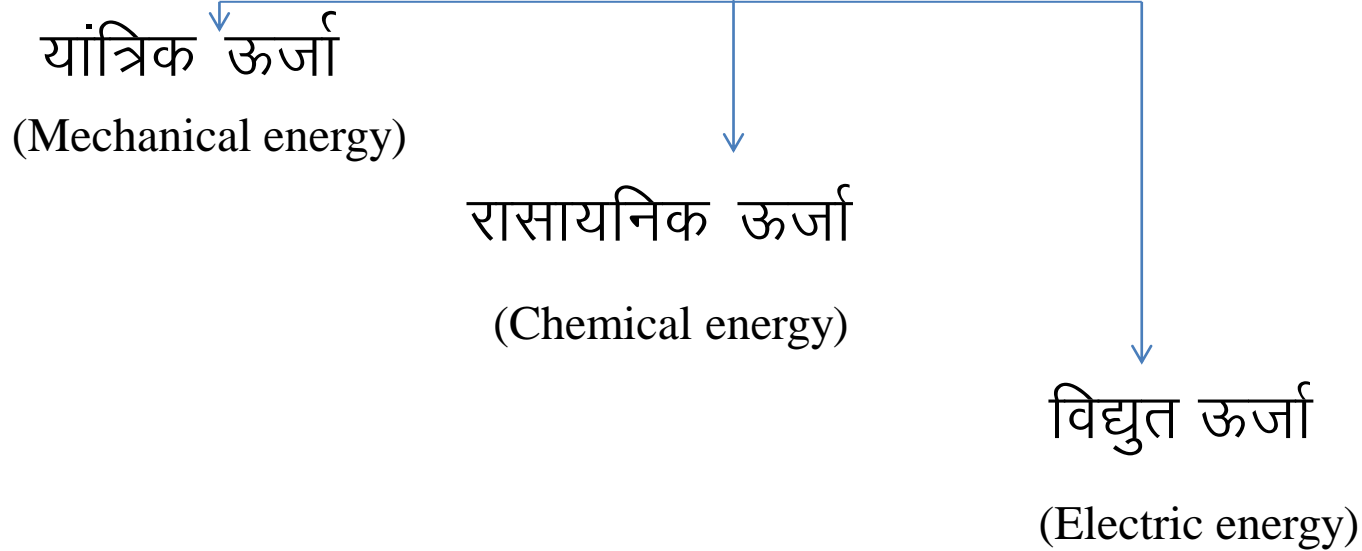
1. सतत स्रोत
2. समापनीय स्रोत।



ससत स्रोत के अन्तर्गत सौर ऊर्जा, भूगर्भिक ताप, पवन प्रवाह, प्रवाहित जल आदि आते हैं जिनसे अनंतकाल या दीर्घकाल तक ऊर्जा प्राप्त होती रहेगी। सूर्य प्रकृतिक पर्यावरण का प्रधान और मौलिक ऊर्जा स्रोत है जिससे पर्यावरण के अन्य जैविक-अजैविक तत्व ऊर्जा प्राप्त करते हैं। प्रवाहित जल से जल विद्युत तैयार की जाती है जो ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण स्रोत है।

समापनीय स्रोत के अन्तर्गत जीवाश्म ईंधनों जैसे कोयला, पेट्रोलियम, प्रकृतिक गैस और विखण्डनीय जैसे परमाणविक ऊर्जा को सम्मिलित किया जाता है जिनका संचित भण्डार सीमित है और प्रयोग के पश्चात् सदा के लिए समाप्त हो जाता है। पेड़-पौधों के भूमि के नीचे दबने और सड़ने-गलने से दीर्घकाल में जीवाश्म ईंधन का निर्माण होता है। कोयला, पेट्रोलियम, प्रकृतिक गैस, पीट, लिग्नाइट आदि प्रमुख जीवाश्म ईंधन हैं। यूरेनियम, थोरियम आदि रेडियोधर्मी तत्वों के विखण्डन से परमाणु ऊर्जा प्राप्त की जाती है।

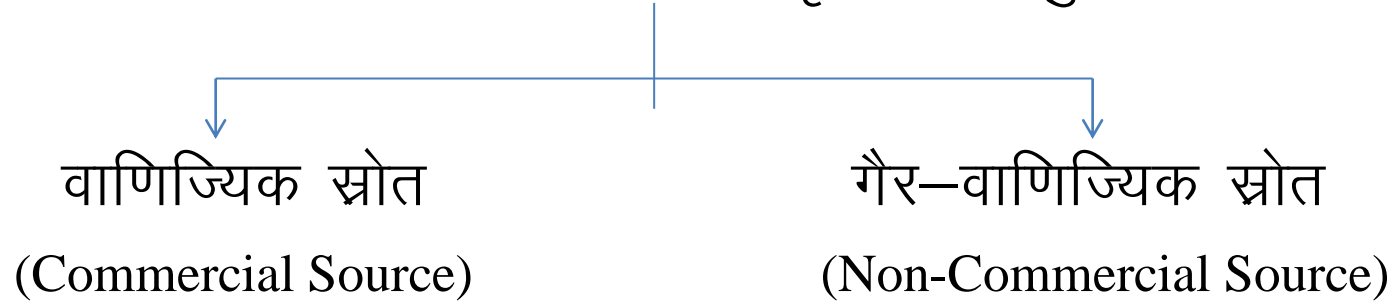
ऊर्जा के उपयोग के माध्यम



ऊर्जा का उपयोग कई माध्यमों से किया जाता है जिन्हें तीन वर्गों में विभक्त किया जाता है—

1. यांत्रिक ऊर्जा (Mechanical energy) जो यंत्र के चलने से प्राप्त होती है,
2. रासायनिक ऊर्जा (Chemical energy) जो रासायनिक प्रक्रिया से उत्पन्न होती है, और
3. विद्युत ऊर्जा (Electric energy) जिसे विद्युत के रूप में परिवर्तित करके प्रयोग किया जाता है जैसे ताप विद्युत तथा जल विद्युत।

ऊर्जा के वाणिज्यिक उपयोग की प्रकृति के अनुसार ऊर्जा स्रोतों



ऊर्जा के वाणिज्यिक उपयोग की प्रकृति के अनुसार ऊर्जा स्रोतों को दो श्रेणियों में विभक्त किया जाता है—

1. वाणिज्यिक स्रोत (Commercial Source) जैसे— कोयला, पेट्रोलियम, प्रकृतिक गैस, जल विद्युत, ताप विद्युत, परमाणु ऊर्जा आदि। जिसका उत्पादन तथा उपयोग मुख्यतः व्यापारिक स्तर पर किया जाता है।
2. गैर-वाणिज्यिक स्रोत (Non-Commercial Source) जैसे— वन ऊर्जा, सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, भूतापीय ऊर्जा, बायोगैस (गोबर गैस) आदि को सम्मिलित किया जाता है।